



Frühinformationssystem Fusarium / Mykotoxine

Aktuelle Information zum Fusariumbesatz und
Mykotoxingehalt von erntefrischem Getreide
aus repräsentativen Ernteproben 2011

Sabine Wagner, Dr. V. König
Tel. 03641 / 683421 u. 683418

1. Mikrobiologische Bestimmung der Fusarium-Keimzahl

	Winter- gerste	Winter- weizen	Winter- roggen	Winter- triticale	Sommer- gerste
untersuchte Schläge	80	73	28	20	57
mittlere Fusarium-Keimzahl (Tsd. KBE/g) ¹⁾	4,2	1,9	1,3	2,5	6,3
Min.-Max.	0 - 50,0	0 - 22,0	0 - 7,5	0 - 35,5	0 - 110,0
Bedenklicher Fusariumbesatz in % ²⁾	8	1	0	5	14

1) KBE: Kolonienbildende Einheit

2) Orientierungswert für bedenklichen Besatz: >10 Tsd. KBE/g

2. Bestimmung der Mykotoxingehalte (ELISA-Test)

	Winter- gerste	Winter- weizen	Winter- roggen	Winter- triticale	Sommer- gerste
untersuchte Schläge	60	85	33	25	48
mittlerer Deoxynivalenolgehalt (DON) in µg/kg	58	86	106	110	65
Min.-Max.	55 - 150	55 - 670	55 - 760	55 - 430	55 - 220
Überschreitung des zulässigen DON-Höchstwertes für unverarbeitetes Getreide in % ¹⁾	0	0	0	0	0
untersuchte Schläge	60	85	33	25	48
mittlerer Zearalenongehalt (ZEA) in µg/kg	13	12	13	12	12
Min.-Max.	12 - 34	12 - 12	12 - 12	12 - 12	12 - 12
Überschreitung des zulässigen ZEA-Höchstwertes für unverarbeitetes Getreide in % ²⁾	0	0	0	0	0

1) Zulässiger Höchstgehalt für unverarbeitetes Getreide gemäß VO (EG) 1881/2006: **1250 µg DON/kg**2) Zulässiger Höchstgehalt für unverarbeitetes Getreide gemäß VO (EG) 1881/2006: **100 µg ZEA/kg****Einschätzung:**

- Die bisher untersuchten Getreidepartien haben einen niedrigen Fusariumbesatz. Im Vergleich zur 6. Mitteilung sind bei Sommergerste 2 Proben mit Überschreitungen des Orientierungswertes für einen bedenklichen Fusariumbesatz hinzugekommen.
- Die mit ELISA-Test ermittelten Mykotoxingehalte von DON und ZEA sind als niedrig zu werten. Bei Winterroggen ist eine Partie mit erhöhtem DON-Wert hinzugekommen, wodurch der mittlere Gehalt geringfügig angestiegen ist. Der zulässige Höchstgehalt für unverarbeitetes Getreide ist jedoch bisher in keiner Probe erreicht bzw. überschritten worden.

Fazit:

- Die bisherigen Untersuchungsergebnisse in der erntefrischen Ware zeigen keine nennenswerten Auffälligkeiten hinsichtlich erhöhter Fusariumtoxine.

1. Mikrobiologische Bestimmung der Fusarium-Keimzahl

	Winter- gerste	Winter- weizen	Winter- roggen	Winter- triticale	Sommer- gerste
untersuchte Schläge	80	61	27	17	53
mittlere Fusarium-Keimzahl (Tsd. KBE/g) ¹⁾	4,2	1,8	1,4	2,9	6,1
Min.-Max.	0 - 50,0	0 - 22,0	0 - 7,5	0 - 35,5	0 - 110,0
Bedenklicher Fusariumbesatz in % ²⁾	8	2	0	6	11

1) KBE: Kolonienbildende Einheit

2) Orientierungswert für bedenklichen Besatz: >10 Tsd. KBE/g

2. Bestimmung der Mykotoxingehalte (ELISA-Test)

	Winter- gerste	Winter- weizen	Winter- roggen	Winter- triticale	Sommer- gerste
untersuchte Schläge	60	84	32	25	47
mittlerer Deoxynivalenolgehalt (DON) in µg/kg	58	87	94	110	64
Min.-Max.	55 - 150	55 - 670	55 - 760	55 - 430	55 - 220
Überschreitung des zulässigen DON-Höchstwertes für unverarbeitetes Getreide in % ¹⁾	0	0	0	0	0
untersuchte Schläge	60	84	32	25	47
mittlerer Zearalenongehalt (ZEA) in µg/kg	13	12	12	12	12
Min.-Max.	12 - 34	12 - 12	12 - 12	12 - 12	12 - 12
Überschreitung des zulässigen ZEA-Höchstwertes für unverarbeitetes Getreide in % ²⁾	0	0	0	0	0

1) Zulässiger Höchstgehalt für unverarbeitetes Getreide gemäß VO (EG) 1881/2006: **1250 µg DON/kg**2) Zulässiger Höchstgehalt für unverarbeitetes Getreide gemäß VO (EG) 1881/2006: **100 µg ZEA/kg****Einschätzung:**

- Die bisher untersuchten Getreidepartien haben einen niedrigen Fusariumbesatz. Im Vergleich zur 5. Mitteilung ist bei Wintertriticale eine Probe und bei Sommergerste sind 4 Proben mit Überschreitungen des Orientierungswertes für einen bedenklichen Fusariumbesatz hinzugekommen.
- Die mit ELISA-Test ermittelten Mykotoxingehalte von DON und ZEA sind als niedrig zu werten. Bei Winterroggen sind zwei Partien mit erhöhtem DON-Wert eingegangen, dadurch ist der mittlere Gehalt geringfügig angestiegen. Der zulässige Höchstgehalt für unverarbeitetes Getreide ist jedoch bisher in keiner Probe erreicht bzw. überschritten worden.

Fazit:

- Die bisherigen Untersuchungsergebnisse in der erntefrischen Ware zeigen keine nennenswerten Auffälligkeiten hinsichtlich erhöhter Fusariumtoxine.

1. Mikrobiologische Bestimmung der Fusarium-Keimzahl

	Winter- gerste	Winter- weizen	Winter- roggen	Winter- triticale	Sommer- gerste
untersuchte Schläge	79	34	15	15	40
mittlere Fusarium-Keimzahl (Tsd. KBE/g) ¹⁾	4,2	1,5	0,7	0,9	3,1
Min.-Max.	0 - 50,0	0 - 22,0	0 - 3,0	0 - 5,5	0 - 16,5
Bedenklicher Fusariumbesatz in % ²⁾	8	3	0	0	5

1) KBE: Kolonienbildende Einheit

2) Orientierungswert für bedenklichen Besatz: >10 Tsd. KBE/g

2. Bestimmung der Mykotoxingehalte (ELISA-Test)

	Winter- gerste	Winter- weizen	Winter- roggen	Winter- triticale	Sommer- gerste
untersuchte Schläge	60	56	15	14	38
mittlerer Deoxynivalenolgehalt (DON) in µg/kg	58	81	67	128	59
Min.-Max.	55 - 150	55 - 670	55 - 240	55 - 430	55 - 140
Überschreitung des zulässigen DON-Höchstwertes für unverarbeitetes Getreide in % ¹⁾	0	0	0	0	0
untersuchte Schläge	60	56	15	14	38
mittlerer Zearalenongehalt (ZEA) in µg/kg	13	12	12	12	12
Min.-Max.	12 - 34	12 - 12	12 - 12	12 - 12	12 - 12
Überschreitung des zulässigen ZEA-Höchstwertes für unverarbeitetes Getreide in % ²⁾	0	0	0	0	0

1) Zulässiger Höchstgehalt für unverarbeitetes Getreide gemäß VO (EG) 1881/2006: **1250 µg DON/kg**2) Zulässiger Höchstgehalt für unverarbeitetes Getreide gemäß VO (EG) 1881/2006: **100 µg ZEA/kg****Einschätzung:**

- Die bisher untersuchten Getreidepartien haben einen niedrigen Fusariumbesatz. Im Vergleich zur 4. Mitteilung sind keine Proben mit Überschreitungen des Orientierungswertes für einen bedenklichen Fusariumbesatz hinzugekommen.
- Die mit ELISA-Test ermittelten Mykotoxingehalte von DON und ZEA sind als niedrig zu werten. Bei Winterweizen ist eine Partie mit erhöhtem DON-Wert eingegangen, dadurch hat sich der mittlere Gehalt leicht erhöht. Der zulässige Höchstgehalt für unverarbeitetes Getreide ist jedoch bisher in keiner Probe erreicht bzw. überschritten worden.

Fazit:

- Die bisherigen Untersuchungsergebnisse in der erntefrischen Ware zeigen keine nennenswerten Auffälligkeiten hinsichtlich erhöhter Fusariumtoxine.

1. Mikrobiologische Bestimmung der Fusarium-Keimzahl

	Winter- gerste	Winter- weizen	Winter- roggen	Winter- triticale	Sommer- gerste
untersuchte Schläge	79	31	13	14	36
mittlere Fusarium-Keimzahl (Tsd. KBE/g) ¹⁾	4,2	1,6	0,7	0,9	3,2
Min.-Max.	0 - 50,0	0 - 22,0	0 - 3,0	0 - 5,5	0 - 16,5
Bedenklicher Fusariumbesatz in % ²⁾	8	3	0	0	6

1) KBE: Kolonienbildende Einheit

2) Orientierungswert für bedenklichen Besatz: >10 Tsd. KBE/g

2. Bestimmung der Mykotoxingehalte (ELISA-Test)

	Winter- gerste	Winter- weizen	Winter- roggen	Winter- triticale	Sommer- gerste
untersuchte Schläge	58	22	8	8	25
mittlerer Deoxynivalenolgehalt (DON) in µg/kg	58	55	55	134	61
Min.-Max.	55 - 150	55 - 55	55 - 55	55 - 430	55 - 140
Überschreitung des zulässigen DON-Höchstwertes für unverarbeitetes Getreide in % ¹⁾	0	0	0	0	0
untersuchte Schläge	58	22	8	8	25
mittlerer Zearalenongehalt (ZEA) in µg/kg	13	12	12	12	12
Min.-Max.	12 - 34	12 - 12	12 - 12	12 - 12	12 - 12
Überschreitung des zulässigen ZEA-Höchstwertes für unverarbeitetes Getreide in % ²⁾	0	0	0	0	0

1) Zulässiger Höchstgehalt für unverarbeitetes Getreide gemäß VO (EG) 1881/2006: **1250 µg DON/kg**2) Zulässiger Höchstgehalt für unverarbeitetes Getreide gemäß VO (EG) 1881/2006: **100 µg ZEA/kg****Einschätzung:**

- Die bisher untersuchten Getreidepartien haben einen niedrigen Fusariumbesatz. Überschreitungen des Orientierungswertes für einen bedenklichen Fusariumbesatz sind in der erntefrischen Ware bei sechs Wintergersten-, einer Winterweizen- und zwei Sommergerstenproben festgestellt worden.
- Die mit ELISA-Test ermittelten Mykotoxingehalte von DON und ZEA sind als niedrig zu werten. Bei Wintergerste, Wintertriticale und Sommergerste sind Parteien mit erhöhten DON-Werten eingegangen, der zulässige Höchstgehalt für unverarbeitetes Getreide ist jedoch bisher in keiner Probe erreicht bzw. überschritten worden.

Fazit:

- Die bisherigen Untersuchungsergebnisse in der erntefrischen Ware zeigen keine nennenswerten Auffälligkeiten hinsichtlich erhöhter Fusariumtoxine.

1. Mikrobiologische Bestimmung der Fusarium-Keimzahl

	Winter- gerste	Winter- weizen	Winter- roggen	Winter- triticale	Sommer- gerste
untersuchte Schläge	77	18	8		21
mittlere Fusarium-Keimzahl (Tsd. KBE/g) ¹⁾	4,1	1,0	1,0		2,7
Min.-Max.	0 - 50,0	0,1 - 3,0	0 - 3,0		0,2 - 6,5
Bedenklicher Fusariumbesatz in % ²⁾	8	0	0		0

1) KBE: Kolonienbildende Einheit

2) Orientierungswert für bedenklichen Besatz: >10 Tsd. KBE/g

2. Bestimmung der Mykotoxingehalte (ELISA-Test)

	Winter- gerste	Winter- weizen	Winter- roggen	Winter- triticale	Sommer- gerste
untersuchte Schläge	56	15	5	6	22
mittlerer Deoxynivalenolgehalt (DON) in µg/kg	58	55	55	161	62
Min.-Max.	55 - 150	55 - 55	55 - 55	55 - 430	55 - 140
Überschreitung des zulässigen DON-Höchstwertes für unverarbei- tetes Getreide in % ¹⁾	0	0	0	0	0
untersuchte Schläge	56	15	5	6	22
mittlerer Zearalenongehalt (ZEA) in µg/kg	13	12	12	12	12
Min.-Max.	12 - 34	12 - 12	12 - 12	12 - 12	12 - 12
Überschreitung des zulässigen ZEA-Höchstwertes für unverarbei- tetes Getreide in % ²⁾	0	0	0	0	0

1) Zulässiger Höchstgehalt für unverarbeitetes Getreide gemäß VO (EG) 1881/2006: **1250 µg DON/kg**2) Zulässiger Höchstgehalt für unverarbeitetes Getreide gemäß VO (EG) 1881/2006: **100 µg ZEA/kg****Einschätzung:**

- Bei den bisher untersuchten Getreideproben ist bei Wintergerste in der erntefrischen Ware bei 6 Proben eine Überschreitung des Orientierungswertes für einen bedenklichen Fusariumbesatz festgestellt worden.
- Die mit ELISA-Test ermittelten Mykotoxingehalte von DON und ZEA sind weiterhin als niedrig zu werten, lediglich in drei Wintertriticaleproben sind DON festgestellt worden. In keiner der bisher untersuchten Proben ist der zulässige Höchstgehalt für unverarbeitetes Getreide erreicht bzw. überschritten worden.

Fazit:

- Die bisherigen Untersuchungsergebnisse in der erntefrischen Ware zeigen keine Auffälligkeiten hinsichtlich erhöhter Fusariumtoxine.

1. Mikrobiologische Bestimmung der Fusarium-Keimzahl

	Winter- gerste	Winter- weizen	Winter- roggen	Winter- triticale	Sommer- gerste
untersuchte Schläge	71	4	1		9
mittlere Fusarium-Keimzahl (Tsd. KBE/g) ¹⁾	4,3	0,8	0,05		2,0
Min.-Max.	0 - 50,0	1,2 - 1,8	0,05		0,2-4,6
Bedenklicher Fusariumbesatz in % ²⁾	8	0	0		0

1) KBE: Kolonienbildende Einheit

2) Orientierungswert für bedenklichen Besatz: >10 Tsd. KBE/g

2. Bestimmung der Mykotoxingehalte (ELISA-Test)

	Winter- gerste	Winter- weizen	Winter- roggen	Winter- triticale	Sommer- gerste
untersuchte Schläge	39	4	1		9
mittlerer Deoxynivalenolgehalt (DON) in µg/kg	60	55	55		64
Min.-Max.	55 - 150	55 - 55	55 - 55		55 - 140
Überschreitung des zulässigen DON-Höchstwertes für unverarbei- tetes Getreide in % ¹⁾	0	0	0		0
untersuchte Schläge	43	14	5		17
mittlerer Zearalenongehalt (ZEA) in µg/kg	13	12	12		12
Min.-Max.	12 - 34	12 - 12	12 - 12		12 - 12
Überschreitung des zulässigen ZEA-Höchstwertes für unverarbei- tetes Getreide in % ²⁾	0	0	0		0

1) Zulässiger Höchstgehalt für unverarbeitetes Getreide gemäß VO (EG) 1881/2006: **1250 µg DON/kg**2) Zulässiger Höchstgehalt für unverarbeitetes Getreide gemäß VO (EG) 1881/2006: **100 µg ZEA/kg****Einschätzung:**

- Bei den bisher untersuchten Getreideproben ist bei Wintergerste in der erntefrischen Ware bei 6 Proben eine Überschreitung des Orientierungswertes für einen bedenklichen Fusariumbesatz festgestellt worden.
- Die mit ELISA-Test ermittelten Mykotoxingehalte von DON und ZEA sind weiterhin als niedrig zu werten. In keiner der bisher untersuchten Proben ist der zulässige Höchstgehalt für unverarbeitetes Getreide erreicht bzw. überschritten worden.

Fazit:

- Die bisherigen Untersuchungsergebnisse in der erntefrischen Ware zeigen keine Auffälligkeiten hinsichtlich erhöhter Fusariumtoxine.

1. Mikrobiologische Bestimmung der Fusarium-Keimzahl

	Winter- gerste	Winter- weizen	Winter- roggen	Winter- triticale	Sommer- gerste
untersuchte Schläge	52		1		
mittlere Fusarium-Keimzahl (Tsd. KBE/g) ¹⁾	4,7		0,05		
Min.-Max.	0 – 50,0		0,05		
Bedenklicher Fusariumbesatz in % ²⁾	8		0		

1) KBE: Kolonienbildende Einheit

2) Orientierungswert für bedenklichen Besatz: >10 Tsd. KBE/g

2. Bestimmung der Mykotoxingehalte (ELISA-Test)

	Winter- gerste	Winter- weizen	Winter- roggen	Winter- triticale	Sommer- gerste
untersuchte Schläge	39	1	1		5
mittlerer Deoxynivalenolgehalt (DON) in µg/kg	60	55	55		55
Min.-Max.	55-150	55	55		55
Überschreitung des zulässigen DON-Höchstwertes für unverarbeitetes Getreide in % ¹⁾	0	0	0		0
untersuchte Schläge	36	1	1		5
mittlerer Zearalenongehalt (ZEA) in µg/kg	13	12	12		12
Min.-Max.	12-34	12	12		12
Überschreitung des zulässigen ZEA-Höchstwertes für unverarbeitetes Getreide in % ²⁾	0	0	0		0

1) Zulässiger Höchstgehalt für unverarbeitetes Getreide gemäß VO (EG) 1881/2006: **1250 µg DON/kg**2) Zulässiger Höchstgehalt für unverarbeitetes Getreide gemäß VO (EG) 1881/2006: **100 µg ZEA/kg**Einschätzung:

- Bei den bisher untersuchten 52 Wintergerstenpartien ist in der erntefrischen Ware bei 4 Proben eine Überschreitung des Orientierungswertes für einen bedenklichen Fusariumbesatz festgestellt worden.
- Die mit ELISA-Test ermittelten Mykotoxingehalte von DON und ZEA sind als niedrig zu werten. In keiner der bisher untersuchten Proben ist der zulässige Höchstgehalt für unverarbeitetes Getreide erreicht bzw. überschritten worden.

Fazit:

- Die ersten Untersuchungsergebnisse bei Wintergerste zeigen keine Auffälligkeiten hinsichtlich erhöhter Fusariumtoxine.